

Estimasi biaya tahap konseptual pada konstruksi gedung perkantoran dengan metode artificial neural network = Conceptual cost estimation of office building constructions using artificial neural network method

Ludya Kesturi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20316102&lokasi=lokal>

Abstrak

Estimasi biaya tahap konseptual pada konstruksi merupakan hal fundamental bagi keberlangsungan suatu proyek. Perlu dikembangkan suatu metode estimasi biaya yang mampu memiliki performa serta akurasi tinggi. Penelitian ini dikhususkan untuk memberikan gambaran mengenai metode jaringan syaraf tiruan pada estimasi biaya proyek tahap konseptual untuk proyek gedung kantor. Untuk mencapai optimasi model, perlu digunakan variabel-variabel yang tepat sebagai input sehingga kesahihan dan keakurasian output dapat dipertanggungjawabkan.

Variabel yang mempengaruhi biaya proyek gedung kantor yang tersedia pada tahap konseptual antara lain, lokasi, pondasi, luas total, tingkat, lapis basement, konstruksi atap, finishing grade, tahun, dan durasi pembangunan. Variabel ini kemudian dimasukkan dalam suatu desain struktur jaringan yang paling cocok sehingga keakurasiannya mencapai 7,79%, memenuhi standar AACE.

.....Conceptual estimation is one of the most fundamental part in construction projects. Thus, it needed a development in estimation methods in order to gain more accuracy and better performance in cost estimations. This research especially provides an explanation in the implementation of Artificial Neural Network method in office building construction cost estimation. To reach model optimization, correct variables are needed as inputs to gain output which is accurate and reliable.

The variables which affect the office building construction project cost and available at the conceptual phase are, location, foundation, area, number of story, number of basement story, roof construction, finishing grade, year, and project duration. The variables then run in the best network structure and most fitting model of artificial neural network to obtain the best result, which is 7,79% complimentary to AACE standard.